

【資料請求のお願い】

[illegible]

【試験科目】 水質実地調査技術士は、少なくとも水質分析リ
テュームを含む計11、2以上のアルカリ水溶液に還元剤
を用いて、0.01g/L以下の濃度での検体が含まれていて
0.5g/L以上、5.0g/L以下である試料用
1反応の二試料は、水質汚濁法。

（請求第4）請求第1記載の水素吸蔵合金組成を平均位置1.0のAl以下の特徴で、少なくとも60%強化し、かつ、含有量比1.2以上のアルカリ金属に5.0以下で、1時間以上高温処理することを特徴とする水素吸蔵合金組成の製造方法。

【添付】なし、この本題に1つだけ添付は第1
E.11のアルカリ性溶液にC6を煮ても、この題で説明さ
れたように、500mlの水に100gのC6を煮ても、

【参考】同日、バリエーブル溶液中同様のCOを含むイオン種が生成と推定されている。参考：買収記録の水素同位体組成分析の結果。

[illegible]

【英明の英名な説明文】

1997年12月15日

[illegible]

₹ 0.0025

【発光の技術】 昔煙が二ツプル紙巻用電池にはく用いられてゐるアルカリ電池として、ニッケル・カドミウム電池、ニッケル・水素電池などがある。このうち、ニッケル・水素電池は、より小型密度が期待できるため、小型の電池として近年急激に普及しつつある。

4

〔1993年〕この「リウキウ」水産物組合に対して国庫が
組合特例法で水産物組合として、これまで特別国庫の
2億4,750万円の補助。特別国庫1億2,500万円の特別
国庫庫2億2,000万円の補助などにおいて主として、
Mn2+系金を増産したものが国庫組合として国庫され

(0000)

防衛が第一としようとする連中、しかし其後、それら
 防衛の火の粉取合は、その治安や戦況で再びイタリヤ
 軍を相手にして居るの相があらう、すなわち連年の争
 戦が金金にまはつたや否や相の他に無相、不睦相など
 が生れまゝあり、そればかりが争戦の金金の有様となつて
 は信用、自合の治安を低下させる相もなつていひ、
 まだ一衆に二重の負担に成つてゐるのに、無主性の責め
 が、其方の有様相を金金に下つた相も、有様相が
 金金に下つた、とちり口を金金に下つたに成す。
 それに、争戦の金金の有様相が金金になつた、特に
 金金の有様相中の有様相、すなわち、有様相の金金と
 有様相に、アリカリ有様相、有様相、その有様相の有
 様相、有様相、すなわちアリカリ有様相の有様相、

[illegible]

的

[illegible]

60073

【発明の要旨の形態】 請求項 1 に記載の発明は、其値に用いる永年型合金粉末の特性を特定したもので、その

作中濃縮の時間は明らかではないが、水質検査用試料を調製する元素の含有比は適正にし、かつ合金の組成を母体の値に合わせるようにし、合金自身の腐食性を低くするためである。結果図9に示す通り、焼結後の水質検査合金粉末を平均粒徑100 μ m以下に減らして、少なくとも8%増化し平均組成を合金1、2以上減担することでそのアルカリ液に1時間以上浸漬処理することによって合金表面に存在する過剰な酸素と元素を予め放出させ、この高純粉末を用いて電極を構成することで、浸漬時の合金および母体からの放出物の量を低減させているレベルに制御することがある。そのため電気分解法により得られる両極の組成比は小さく、

[ଉତ୍ତର: ୭]

【实验例】

〔実施例 1〕 本発明合金として、 $\text{ZrTi}_{1.02}\text{Mn}_{0.5}\text{Nb}_{0.1}\text{C}_{0.2}\text{O}_{0.1}\text{NTi}$ を合成し、この合金をガストマトロピー法で粉末状に作製した。作製量は、 100g とした。

「100-09」なにか本家製合金作製の楽器、合金を精製する金属屑として1999、95%以上の市販品を用いた。得られた合金を真空中1000℃で5時間焼成処理した。同時に平均粒径約40nmとした。

[illegible]

「ロロ」は、用いた合流管を水質上の悪影響を有する
ものが生ずる恐れありと、これを撤去して「パイプ」に
し、管径50mmの硬質ポリスチレン管を用いた。
これをロロとして使用した。管径は、50mmに引き上
げたが、管50mm、管径50mmにして使用とし

I-000-22 正型として作成された水酸化ニッケル粉で、その細度(ふるい)は、 $\phi 75\mu$ の割合物を配合している公称の規格である。細さ(ふるい)が長さ 75mm 、厚さ 0.75mm としてリード面を磨きおぼけを用いた。またセパレータは純水性系材料としたポリイミドにて形成した。

【09・10】この装置、正価、セパレータを組み合わせた、油管口に使用してAAサイズの円筒状の電極に収めた。これに、重量1、300mgの酸化カリウムが溶液に溶解したリチウムを4.0g/1溶解したもので、200mgを溶解液として投入し、封入して密閉容器とした。これを炭素電極とAとする。

【0014】また、この電池の特性を比較するために、
半の電圧でも併せて作製した。すなわち水素酸亜鉛合金とし
て高純度亜鉛・銅合金で作製したZr-MnO₂ 8V0.2g
0.1N+1.2gを用いて、処理後の電圧変動値を行方平均、

先と四郎の方で電巾とした。これを送電電油口にする。

(注：0.15) これは、500V電圧の5時間放電時における1200mAhである。これは電池Aに、直流放電が1サイクルによって行われた。放電は5時間で6時間、放電は1時間で停止電圧1.0Vまでとし、充電は電圧4.0Vとした。第2回試験は4.0Vで1時間の充電より長時間の放電を繰り返すので、合金の割合は前回の結果が明確になるからである。従って、電池の放電容量は前回のそれの90%になったサイクリングを電池の寿命とした。その結果を図1に示す。従来の方法では平均約200サイクルであったのに対し、本実験電池Aでは約300サイクルの寿命を示した。

[illegible][illegible]

POCの印 または電子顕微鏡およびX線分析
装置を使用して、金銀の同位体を行ったところ、保甲中
に白く使用した白金は、 $\delta^{198}\text{Au}$ が0‰の相対値（不
純物印）に相当され、合金中の元素の分析も下ろしてあ
ったが、本製品では相対相はほとんど観察されず、元
金の割合が極めて高かった。

【図 10】これらの解析結果より、本実験環境下には用いた白金は塩酸と水素に對一であるため腐食性が低く、ニッケル、本実験環境に用いた場合、析出物（イオン）特性が起きているものと推定される。

「pop」は、本説明書のA1に使用した合金が平均
如きように溶接により5千Paにまで測定した比抵抗値が約9
m Ω cmであり、10kPaの溶接での溶接が2.5cmに
おいて約1.4m Ω cmと変わった。これに対し、従来の
に使用した合金では5千Paにまで測定した比抵抗値が

リ合会組織の双姓性が極めて高いことが確認された。
 (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100) (101) (102) (103) (104) (105) (106) (107) (108) (109) (110) (111) (112) (113) (114) (115) (116) (117) (118) (119) (120) (121) (122) (123) (124) (125) (126) (127) (128) (129) (130) (131) (132) (133) (134) (135) (136) (137) (138) (139) (140) (141) (142) (143) (144) (145) (146) (147) (148) (149) (150) (151) (152) (153) (154) (155) (156) (157) (158) (159) (160) (161) (162) (163) (164) (165) (166) (167) (168) (169) (170) (171) (172) (173) (174) (175) (176) (177) (178) (179) (180) (181) (182) (183) (184) (185) (186) (187) (188) (189) (190) (191) (192) (193) (194) (195) (196) (197) (198) (199) (200) (201) (202) (203) (204) (205) (206) (207) (208) (209) (210) (211) (212) (213) (214) (215) (216) (217) (218) (219) (220) (221) (222) (223) (224) (225) (226) (227) (228) (229) (230) (231) (232) (233) (234) (235) (236) (237) (238) (239) (240) (241) (242) (243) (244) (245) (246) (247) (248) (249) (250) (251) (252) (253) (254) (255) (256) (257) (258) (259) (260) (261) (262) (263) (264) (265) (266) (267) (268) (269) (270) (271) (272) (273) (274) (275) (276) (277) (278) (279) (280) (281) (282) (283) (284) (285) (286) (287) (288) (289) (290) (291) (292) (293) (294) (295) (296) (297) (298) (299) (300) (301) (302) (303) (304) (305) (306) (307) (308) (309) (310) (311) (312) (313) (314) (315) (316) (317) (318) (319) (320) (321) (322) (323) (324) (325) (326) (327) (328) (329) (330) (331) (332) (333) (334) (335) (336) (337) (338) (339) (340) (341) (342) (343) (344) (345) (346) (347) (348) (349) (350) (351) (352) (353) (354) (355) (356) (357) (358) (359) (360) (361) (362) (363) (364) (365) (366) (367) (368) (369) (370) (371) (372) (373) (374) (375) (376) (377) (378) (379) (380) (381) (382) (383) (384) (385) (386) (387) (388) (389) (390) (391) (392) (393) (394) (395) (396) (397) (398) (399) (400) (401) (402) (403) (404) (405) (406) (407) (408) (409) (410) (411) (412) (413) (414) (415) (416) (417) (418) (419) (420) (421) (422) (423) (424) (425) (426) (427) (428) (429) (430) (431) (432) (433) (434) (435) (436) (437) (438) (439) (440) (441) (442) (443) (444) (445) (446) (447) (448) (449) (450) (451) (452) (453) (454) (455) (456) (457) (458) (459) (460) (461) (462) (463) (464) (465) (466) (467) (468) (469) (470) (471) (472) (473) (474) (475) (476) (477) (478) (479) (480) (481) (482) (483) (484) (485) (486) (487) (488) (489) (490) (491) (492) (493) (494) (495) (496) (497) (498) (499) (500) (501) (502) (503) (504) (505) (506) (507) (508) (509) (510) (511) (512) (513) (514) (515) (516) (517) (518) (519) (520) (521) (522) (523) (524) (525) (526) (527) (528) (529) (530) (531) (532) (533) (534) (535) (536) (537) (538) (539) (540) (541) (542) (543) (544) (545) (546) (547) (548) (549) (550) (551) (552) (553) (554) (555) (556) (557) (558) (559) (560) (561) (562) (563) (564) (565) (566) (567) (568) (569) (570) (571) (572) (573) (574) (575) (576) (577) (578) (579) (580) (581) (582) (583) (584) (585) (586) (587) (588) (589) (590) (591) (592) (593) (594) (595) (596) (597) (598) (599) (600) (601) (602) (603) (604) (605) (606) (607) (608) (609) (610) (611) (612) (613) (614) (615) (616) (617) (618) (619) (620) (621) (622) (623) (624) (625) (626) (627) (628) (629) (630) (631) (632) (633) (634) (635) (636) (637) (638) (639) (640) (641) (642) (643) (644) (645) (646) (647) (648) (649) (650) (651) (652) (653) (654) (655) (656) (657) (658) (659) (660) (661) (662) (663) (664) (665) (666) (667) (668) (669) (670) (671) (672) (673) (674) (675) (676) (677) (678) (679) (680) (681) (682) (683) (684) (685) (686) (687) (688) (689) (690) (691) (692) (693) (694) (695) (696) (697) (698) (699) (700) (701) (702) (703) (704) (705) (706) (707) (708) (709) (710) (711) (712) (713) (714) (715) (716) (717) (718) (719) (720) (721) (722) (723) (724) (725) (726) (727) (728) (729) (730) (731) (732) (733) (734) (735) (736) (737) (738) (739) (740) (741) (742) (743) (744) (745) (746) (747) (748) (749) (750) (751) (752) (753) (754) (755) (756) (757) (758) (759) (760) (761) (762) (763) (764) (765) (766) (767) (768) (769) (770) (771) (772) (773) (774) (775) (776) (777) (778) (779) (780) (781) (782) (783) (784) (785) (786) (787) (788) (789) (790) (791) (792) (793) (794) (795) (796) (797) (798) (799) (800) (801) (802) (803) (804) (805) (806) (807) (808) (809) (810) (811) (812) (813) (814) (815) (816) (817) (818) (819) (820) (821) (822) (823) (824) (825) (826) (827) (828) (829) (830) (831) (832) (833) (834) (835) (836) (837) (838) (8

[illegible][illegible]

「モロコシ」以上の結果より、用法処理割合は、6日以上の風乾に費い、1時間以上をするのが望ましいことが明らかになった。

【0047】は人別の反戦より、○○を合むべきの種を
地理的に治癒されておるとして、さらに優れた結果が得
られた。

$\Gamma(\mathbb{R}^n)$ として、同じ性質が成り立つことである。
 結局として、 $\Gamma(\mathbb{R}^n)$ 上の任意の連続関数表示
 f は、 $\Gamma(\mathbb{R}^n)$ の任意の有限部分空間 \mathcal{F} 上の連続関数表
 示 $f|_{\mathcal{F}}$ として表すことができる。もし \mathcal{F} が $\Gamma(\mathbb{R}^n)$ の
 有限次元の部分空間として $\Gamma(\mathbb{R}^n)$ の基底を生成する
 ならば、 $f|_{\mathcal{F}}$ は $\Gamma(\mathbb{R}^n)$ の基底 $\{e_i\}_{i=1}^N$ 上の関数表示
 として、 $f|_{\mathcal{F}} = \sum_{i=1}^N c_i e_i$ と表すことができる。こ
 れは、 $\Gamma(\mathbb{R}^n)$ の基底 $\{e_i\}_{i=1}^N$ 上の関数表示 $f|_{\mathcal{F}}$ を示
 している。基底 $\{e_i\}_{i=1}^N$ 上で $f|_{\mathcal{F}}$ の基底関数 e_i

の増加で消化が 0.5 mmol/g 未満であった。なお全消化が 0.5 mmol/g 以上であり、かつ 1.0 KOe の磁場で消化が 0.6 mmol/g 以上で、 0.5 mmol/g 以上で 0.6 mmol/g 未満に落ちたサンプル数を示した。
[10044]

[illegible]

【図 1】 平成 10 年 12 月 1 日現在に付、国産品率の推移を示す折線図

【図2】 T 、 Γ 、 α とサイクル毎分との関係を示す特性図

【図9】 所与素数とサイクル特命との関係を示す特性

「図1」に、本報告書とそれ以外の報告書との関係を示す図表

【図5】 結合数とサイクル寿命との関係を示す特性図

・【図6】 ϕ 、 α と音速とサイクル毎音との関係を示す特性図

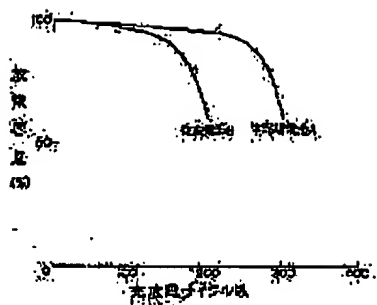
【図7】コロカタ産とサイツル産の同位体を示す特性

【図5】 N-1合弁並行サイクル命令での関係を示す特性

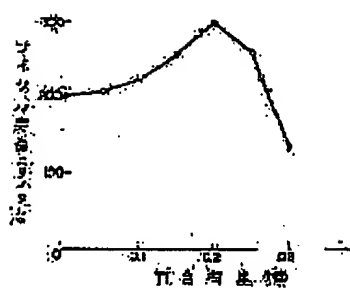
〔図白〕 地盤強度とサイクル寿命との関係を示す特性図

图 1-10 连续时间信号和离散时间信号的关系图

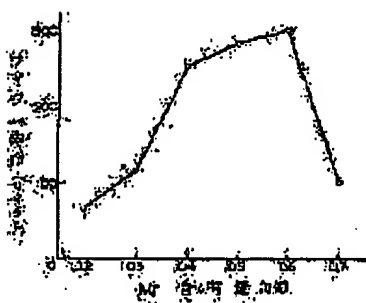
[圖 1]



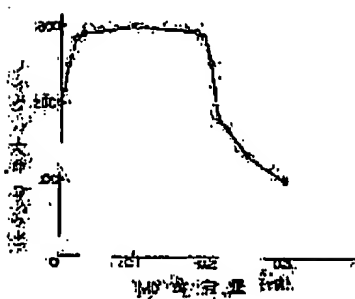
[圖 2]



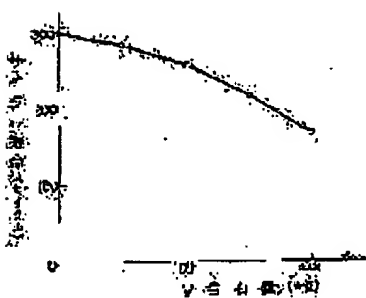
[圖 3]



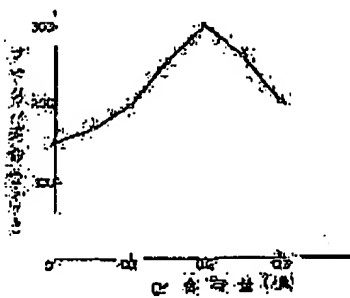
[圖 4]

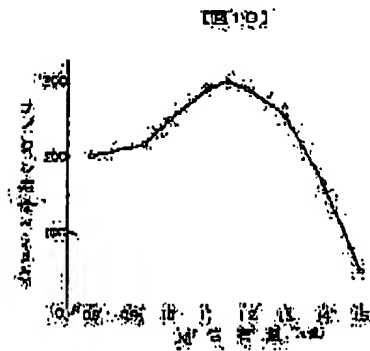
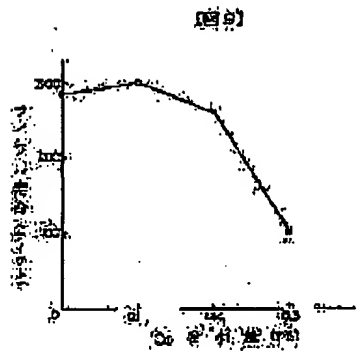
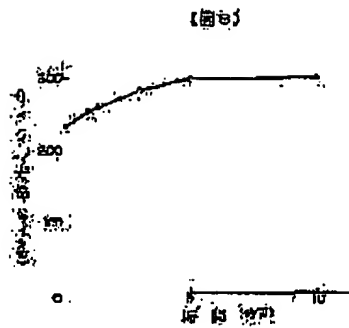
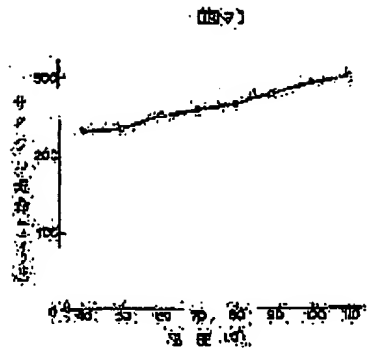


[圖 5]



[圖 6]





電圧 (V) の変化

電圧 (V) の変化

大阪府門真市大字門真1000番地 地下電線
電線株式会社管内

DELPHION

No active tr.

RESEARCH

INNOVATION

NICKEL-METAL

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Der

The Delphion Integrated ViewGet Now: ☒ PDF | [File History](#) | [Other choices](#)Tools: [Citation Link](#) | [Add to Work File](#) | [Create new Work I](#)View: [Expand Details](#) | [INPADOC](#) | Jump to: Top☒ Go to: Derwent☒ Ema

✳ Title: **US5962156: Nickel-metal hydride storage battery and alloy for confi negative electrode of the same**

✳ Derwent Title: Nickel-metal hydride storage battery of improved capacity and cycle life - has a negative electrode formed of a hydrogen storage intermetallic compound which includes zirconium, molybdenum, chromium and nickel [Derwent Record]

✳ Country: US United States of America

✳ Inventor: Izumi, Yoichi; Habikino, Japan
Moriwaki, Yoshio; Hirakata, Japan
Yamashita, Katsumi; Fujisawa, Japan
Tokuhiro, Takashi; Kamakura, Japan

✳ Assignee: Matsushita Electric Industrial Co., Ltd., Osaka-fu, Japan
other patents from MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.
(358975) (approx. 19,828)
✳ Corporate Tree data: Matsushita Electric Industrial Co. Ltd.
(MATSELEC);
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

✳ Published / Filed: 1999-10-05 / 1997-02-19

✳ Application Number: US1997000801340

✳ IPC Code: Advanced: C22C 1/04; H01M 4/38;
Core: more...
IPC-7: H01M 4/38; H01M 10/30;

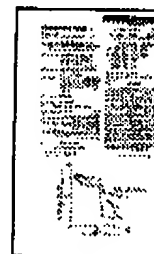
✳ ECLA Code: C22C1/04D1; H01M4/38B;

✳ U.S. Class: Current: 429/059; 148/442; 204/293; 420/582; 420/587; 420/588;
420/900; 429/101; 429/223; 429/224;
Original: 429/059; 429/101; 429/223; 429/224; 420/900; 420/582;
420/584; 420/587; 420/588; 148/442; 204/293;

✳ Field of Search: 429/059, 101, 228, 223, 224 204/293 420/900, 582, 584, 1, 587, 588
148/419, 442

✳ Priority Number: 1996-02-20 JP1996000031561
1996-04-15 JP1996000092368

✳ Abstract: A nickel-metal hydride storage battery having a high capacity and excellent cycle life is disclosed. The battery employs, as its material for the negative electrode, a hydrogen storage alloy powder having a composition represented by the general formula $Zr_{1-x}M3_xMn_a$ $Mo_bCr_cM1_dM2_eNi_f$ where M1 represents at least one element selected from the group consisting of V, Nb and rare earth



Nickel-metal hydride storage battery and alloy for configuring negative electrode of the s... Page 2 of 4

elements, M2 represents at least one element selected from the group consisting of Fe, Co and Cu, and M3 represents at least one element selected from the group consisting of Ti and Hf, and where $0 \leq x \leq 0.3$, $0.3 \leq a \leq 0.7$, $0.01 \leq b \leq 0.2$, $0.05 \leq c \leq 0.3$, $0 \leq d \leq 0.1$, $0 \leq e \leq 0.2$, $0.8 \leq f \leq 1.3$, and $1.8 \leq a+b+c+d+e+f \leq 2.2$, and wherein said hydrogen storage alloy has at least one of a Laves phase having a crystal structure of the $MgCu_2$ -type (C15) and a Laves phase having a crystal structure of the $MgZn_2$ -type (C14), and wherein a sum of integrated intensities of diffraction peaks other than those attributed to the presence of said Laves phase is not more than 5% of a sum of integrated intensities of all diffraction peaks in a diffraction angle 2θ of 10° to 80° in a powder X-ray diffraction pattern by Cu K α radiation.

Attorney, Agent
or Firm:

Primary / Asst.
Examiners:

INPADOC

Legal Status:

Designated
Country:

Akin, Gump, Strauss, Hauer & Feld, L.L.P. ;

Ip, Sikyin;

Show legal status actions

Get Now: Family Legal Status Report

DE FR GB

Family:

PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
	US5962156	1999-10-05	1997-02-19	Nickel-metal hydride storage battery and configuring negative electrode of the sam
	JP09283134A2	1997-10-31	1998-04-15	HYDROGEN STORAGE ALLOY FOR BA AND MANUFACTURE THEREOF
	JP09231969A2	1997-09-05	1998-02-20	NICKEL-HYDROGEN STORAGE BATTE
	JP03264168B2	2002-03-11	1998-02-20	
	JP03255007B2	2002-02-12	1998-04-15	
	EP0791971A1	1997-08-27	1997-02-17	Nickel-metal hydride storage battery and configuring negative electrode of the sam
6 family members shown above				

First Claim:
Show all 19 claims

We claim: 1. A nickel-metal hydride storage battery comprising:

- a positive electrode which comprises nickel hydroxide,
- a negative electrode which comprises a hydrogen storage alloy powder capable of electrochemically absorbing and desorbing hydrogen in a reversible manner,
- a separator interposed between said positive electrode and said negative electrode, and
- an alkaline electrolyte,
- wherein said hydrogen storage alloy is an intermetallic compound having a composition represented by the general formula $Zr_{1-x}M^3_xMn_aMo_bCr_cM^1_dM^2_gNi_i$, where M¹ represents at least one element selected from the group consisting of V, Nb and rare earth elements, M² represents at least one element selected from the group consisting of Fe, Co and Cu, and M³ represents at least one element selected from the group consisting of Ti and Hf, and where $0 \leq x \leq 0.3$, $0.3 \leq a \leq 0.7$, $0.01 \leq b \leq 0.2$, $0.05 \leq c \leq 0.3$, $0 \leq d \leq 0.1$, $0 \leq e \leq 0.2$, $0.8 \leq f \leq 1.3$, and $1.8 \leq a+b+c+d+e+f \leq 2.2$,
- wherein said hydrogen storage alloy has at least one of a

Nickel-metal hydride storage battery and alloy for configuring negative electrode of the s... Page 3 of 4

Laves phase having a crystal structure of the $MgCu_2$ -type (C15) and a Laves phase having a crystal structure of the $MgZn_2$ -type (C14), and wherein a sum of integrated intensities of diffraction peaks other than those attributed to the presence of said Laves phase is not more than 5% of a sum of integrated intensities of all diffraction peaks in a diffraction angle 2θ of 10° to 80° in a powder X-ray diffraction pattern by Cu K α radiation.

Background / [Show background / summary](#)
 Summary: [Show drawing descriptions](#)
 Drawing: [Show description](#)
 Descriptions: [Show 1 U.S. patent\(s\) that reference this one](#)
 Description: [References:](#)

U.S. References: [Go to Result Set: All U.S. references](#) | [Forward references \(1\)](#) | [Backward references](#)
[Citation Link](#)

PDF	Patent	Pub.Date	Inventor	Assignee	Title
	US4946648	1990-08	Gamo et al.	Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.	Alloy for hydrogen electrodes
	US5468309	1995-11	Seri et al.	Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.	Hydrogen storage electrodes

Foreign References:

PDF	Publication	Date	IPC Code	Assignee	Title
	EP0450590A1	1991-10	H01M 4/38	MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.	Hydrogen storage alloy electrode and process for producing the electrode
	EP0821647	1994-10	H01M 4/38	MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.	Hydrogen storage alloy electrode therefrom
	EP0739990A1	1996-10	C22C 19/00	MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.	Hydrogen storage alloy electrode therefrom
	EP0791971	1997-10	C22C 1/04	MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.	Nickel-metal hydride battery and alloy for negative electrode of
	JP63284758	1988-11			
	JP01102855	1989-04			
	JP02065060	1990-03			
	JP08236111	1996-09			

Other Abstract Info: CHEMABS 127(17)238767X

Nickel-metal hydride storage battery and alloy for configuring negative electrode of the s... Page 4 of 4



[Nominate this for the Gallery...](#)



Copyright © 1997-2006 The Tho

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact U](#)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.